

Centro lúdico para la infancia y adolescencia con experiencias sensoriales incluyentes en el proyecto arquitectónico

Metodología arquitectónico-urbana incluyente e innovadora con paisaje social

Play center for children and adolescents with sensory experiences included in the architectural project

Mary Inés, González Murcia

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq. Dayra Milena Vargas Ardila

Revisor Metodológico:

Arq. Dayra Milena Vargas Ardila

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Arq. Adolfo Antonio Torres Buelvas

Diseño Urbano: Arq. Dayra Milena Vargas Ardila

Diseño Constructivo: Arq. Jesús Guillermo Díaz Escobar





Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Advertencia](#).

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

Resumen

Producto de una necesidad social que permita construir referentes nacionales desde el ámbito social, cultural e inclusión en las etapas tempranas de la infancia a través del juego, qué es un derecho de la niñez reconocido por la UNESCO, surgen acciones gubernamentales que reglamentan la creación de estos equipamientos como una estrategia y mirada social a la carencia de estimulación sensorial que permite mejorar la calidad de vida y proyección como individuo por medio de la educación en espacios de formación por estimulación temprana, tanto motriz como psicológica y psicosocial ya que son estos aspectos de corto cubrimiento en el sector de Usaquén, se han priorizado en otros estamentos y sectores de la ciudad, el proyecto como reconocimiento a ésta carencia busca potenciar y dar identidad al lugar “el centro fundacional” desde su localización urbana, desarrollo arquitectónico y propuesta de inclusión, busca reevaluar el sector con espacios amigables e incluyentes.

Palabras clave

Palabras clave: referente nacional, inclusión social, infancia por medio del juego, identidad del lugar, espacios incluyentes

Abstract

Product of a social need that allows to build national references from the social, cultural and inclusion in the early stages of childhood through play, what is a right of children recognized by UNESCO, government actions arise that regulate the creation of these equipment's as a strategy and social look to the lack of sensory stimulation that allows improving the quality of life and projection as an individual through education in training spaces by early stimulation, both motor and psychological and psychosocial since these aspects of Short coverage in the Usaqué sector, have been prioritized in other sectors and sectors of the city, the project in recognition of this lack seeks to strengthen and give identity to the place "the foundational center" from its urban location, architectural development and inclusion proposal seeks to revalue the sector with friendly and inclusive spaces.

Key words

National reference, social inclusion, childhood through play, identity of the place, inclusive space

Contenido

Introducción.....	8
Referentes	9
Problema.....	11
Equipamientos en Usaquén	12
Objetivo general	15
Objetivos específicos.....	15
Justificación.....	16
Metodología.....	18
Resultado	19
Características del equipamiento lúdico.....	19
Valoración y diagnóstico del sector para determinar las problemáticas	20
Diseño de la plaza.....	21
Las condiciones físicas, culturales y naturales del sector	21
Usos	24
Análisis formal de propuesta arquitectónica	25
Lineamientos arquitectónicos.....	25
Los criterios de orden	28
Carácter de los espacios	29
Estrategias de diseño	30
Desarrolla del proyecto	32
La relación volumétrica.....	33
Análisis Constructivo	34
Discusión	36
Conclusiones	38
Agradecimientos.....	39
Referencias	40
Bibliografía.....	42

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Biblioteca pública dokk 1.....	10
Ilustración 2. UVA San Javier, comuna 13, Medellín, Colombia.....	10
Ilustración 3. Equipamientos en Usaquéen	12
Ilustración 4. Grupos en edad escolar	14
Ilustración 5. Diseño plaza principal.....	16
Ilustración 6. aporte ecológico del proyecto	17
Ilustración 7. Imágenes, predio a intervenir y parque Usaquéen	19
Ilustración 8. Imágenes, predio a intervenir y parque Usaquéen	20
Ilustración 9. Diseño manta Muisca.....	21
Ilustración 10. Diseño y perfiles urbanos plaza principal	22
Ilustración 11. Plano de Bogotá, Localización Usaquéen.....	23
Ilustración 12: Relaciones urbanas del predio a intervenir	24
Ilustración 13. Sector de intervención.....	24
Ilustración 14. Análisis de zonas espaciales.....	26
Ilustración 15. Criterios de orden implementados	28
Ilustración 16. Análisis e llenos y vacíos del proyecto	28
Ilustración 17. Relación de proyecto con la plaza.....	28
Ilustración 18. Planta segundo nivel	30
Ilustración 19. Planta primer nivel	30
Ilustración 20. Planta cubierta.....	30
Ilustración 21. Planta sótano	30
Ilustración 22. Fachada sur.....	31
Ilustración 23. Fachada norte	31
Ilustración 24. Fachada nor-oriental.....	32
Ilustración 25. Planteamiento de módulo	32
Ilustración 26. Relación volumétrica y de diseño	33
Ilustración 27. Ventilación y asolación	33

Ilustración 28. Relaciones espaciales	33
Ilustración 29. Relación estructural.....	34
Ilustración 31. Relación estructura diseño arquitectónico	35
Ilustración 30. Relación estructura diseño arquitectónico	35

Lista de Tablas

Tabla 1. Ludotecas en Bogotá	9
Tabla 2. Grupos poblacionales localidad Usaquéen	11
Tabla 3. Población por unidades UPZ Usaquéen.....	13
Tabla 4. Programa de Áreas	27

Introducción

El proyecto surge como resultado de la investigación académica para el desarrollo del artículo de proyecto de grado donde busca la resolución de una problemática de equipamiento de carácter lúdico que permita fortalecer el contexto beneficiando a los usuarios con un fundamento de innovación e inclusión por medio del proyecto arquitectónico enriqueciendo el valor urbano, llevado a cabo en la Universidad Católica de Colombia, es considerado que el desarrollo del ser humano es el resultado de una conducta psicosocial a lo que el doctor Erick Erickson (2005) denomina crisis o conflictos en el desarrollo de la vida a las que han de enfrentarse las personas, los individuos son el resultado de experiencias sensoriales que toma de su entorno a través de los sentidos y le permiten identificar las posibles variaciones alterando la percepción y el desarrollo de la personalidad, siendo estos factores fundamentales en lo que se convertirá el adulto desde las experiencias vividas en los espacios y lugares, *"para que lo nuevo pueda encontrar su lugar nos tiene primero que estimular a ver de una forma nueva lo presente"* (Zumthor-Peter, 2004). Es importante el diseño arquitectónico y urbano en elementos de permanencia y construcción social cómo lo será el equipamiento de la ludoteca siendo un garante de *los derechos del niño al permitirle el derecho al juego* cómo se encuentra contemplado en los derechos del niño de la convención de 1989 artículo 31.

Cabe la reflexión si el hombre permanece, vive y evoluciona en diferentes tipos de ambientes: el desarrollar una sensación arquitectónica de manera lúdica en la infancia le permitiría mejorar la calidad de aprendizaje a través de espacios de formación y estimulación sensorial, ¿de qué manera podría la arquitectura generar nuevos comportamientos sociales, culturales y personales incluyentes en una sociedad tan diversa?

El juego, el descanso, las actividades recreativas propuestas dentro del diseño arquitectónico podrán permitir la formación física, psicosocial así como la vida cultural y las artes, dando paso a un mejor disfrute del equipamiento influyendo en la estructura social, siendo éste el aporte a la localidad de un centro lúdico con los lineamientos de ludotecas en Colombia un documento generado por el gobierno nacional para la estructuración de estos equipamientos, de acuerdo con

las tablas de localización de los escenarios lúdicos en la ciudad de Bogotá, Usaquén carece de esta tipología de equipamiento.

El tener una localización privilegiada como el centro fundacional de Usaquén, en una zona de expansión, cambios constantes, permite la apertura a diversos escenarios, encuentros culturales, sociales entre otros, que permiten descubrir nuevas formas de percepción del entorno mejorando el desarrollo motriz, cognitivo, mostrando una integración histórico cultural que genera identidad y aproximación de la población al transformar los espacios de permanencia desde lo cual surge sentido de apropiación y vinculación con el entorno urbano.

Tabla 1. Ludotecas en Bogotá

LUDOTECAS EN BOGOTA			
LUDOTECA	DIRECCION	CORREO ELECTONICO	LOCALIDAD
San Cristóbal	Parque Velódromo 1º de Mayo Carrera 5 Bis No. 17 B 14 Sur	ludotecavelodromo@gmail.com	San Cristóbal
Usme	Parque el Virrey Calle 93 sur No. 3 A 03 Este	ludotecavirreyusme@gmail.com	Usme
Kennedy	Unidad Deportiva Cayetano Cañizares Carrera 80 No. 40-55 Sur	ludotecacayetanocanizares@gmail.com	Kennedy
	Parque Gilma Jiménez Calle 51ª SUR No. 85ª-00	ludoteca.gilmajimenez@gmail.com	Kennedy
Engativá	Alcaldía Local Sede Alcaldía Local: Calle 71 No. 73 A 44	ludoteca.engativa@gmail.com	Engativá
Barrios Unidos	Parque de los Novios Calle 63 No. 45-10	Teléfono: 2217479	Barrios Unidos
Teusaquillo	Parque Virgilio Barco Carrera 60 No. 57 – 60, (Calle 53 con Transversal 48 hasta 46 entrada por la carrilera del tren)	ludoteca.virgiliobarco@gmail.com	Teusaquillo
Los Mártires	Parque El Renacimiento Calle 26 No.19 B – 35	ludoteca.renacimiento@gmail.com	Los Mártires
Puente Aranda	Parque Ciudad Montes Calle 10 A Sur No. 38 A -25 / Calle 10 Sur No. 39-39	ludoteca.ciudadmontes01@gmail.com	Puente Aranda
Bosa	Parque Autopista Sur Carrera 75 No. 57H Sur-94	ludotecautopistasur@gmail.com	Bosa
Ciudad Bolívar	Casa de la Cultura Avenida Calle 61S Carrera 39 No. 59 B 43 Sur		Ciudad Bolívar

Referentes

Elaboración propia, 2020

Fuente de datos: Lineamientos para las ludotecas en Colombia (2017)

IDRD Instituto distrital de recreación y deporte.

Son un modelo de ello la biblioteca DOKK1 en Dinamarca, donde muestre la importancia que la arquitectura se vincule con los espacios urbanos, conecte de manera integral, social, optimizando

los recursos naturales, convirtiendo el proyecto en el centro de la ciudad de Aarhus al ser un punto de encuentro social y cultural: en la ciudad de Medellín los proyectos UVA unidades de vida articulada han mostrado el mejoramiento frente a la apropiación del lugar, las conductas sociales que generan desarrollo a las comunidades, es por tanto el centro lúdico un elemento arquitectónico urbano que le brindaría beneficios relevantes a la comunidad, se expresa en: *“equipamientos colectivos de educación, cultura y recreación y la calidad de vida”* Mayorga-Henao, J. M. (2019).



Ilustración 1. Biblioteca pública dokk 1

Fuente: Imágenes: <https://www.archdaily.co/co/793733/dokk1-de-schmidt-hammer-lassen-se-distingue-como-la-biblioteca-publica-del-2016>



Ilustración 2. UVA San Javier, comuna 13, Medellín, Colombia.

Diseñada por la EDU empresa de desarrollo urbano

Imagen: <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/uva-san-javier-esta-terminada-pero-no-entregada-319904>

Problema

La relación poblacional total de la localidad de Usaquéen manifiesta una densidad media baja con mayor índice entre adultos y adultos mayores.

Tabla 2. Grupos poblacionales localidad Usaquéen

GRUPO POBLACIONAL	TOTAL
Primera infancia (0 a 5)	27.060
Infancia (6 a 12 años)	58.122
Adolescencia (13 a 17 años)	32.533
Jóvenes (18 a 24)	35.406
Adultos (25 a 59)	243.561
Adulto mayor (60 años y más)	77.504
TOTAL	474.186

Diagrama elaboración propia, año 2020

Fuente de datos: Secretaría Distrital de Planeación. SDP proyecciones de población (2017)
Se incluyen edades diferentes a las estipuladas en las normas a fin no sobreponer y/o excluir grupos de edad

Lo que ha llevado al gobierno distrital a dar prioridad a otras localidades con mayor densidad en estos rangos poblacionales a la implementación de equipamiento de tipo lúdico, cómo queda de manifiesto en los estudios realizados por la alcaldía a través de las monografías en el apartado poblacional y de educación.

Ilustración 3. Equipamientos en Usaquéen

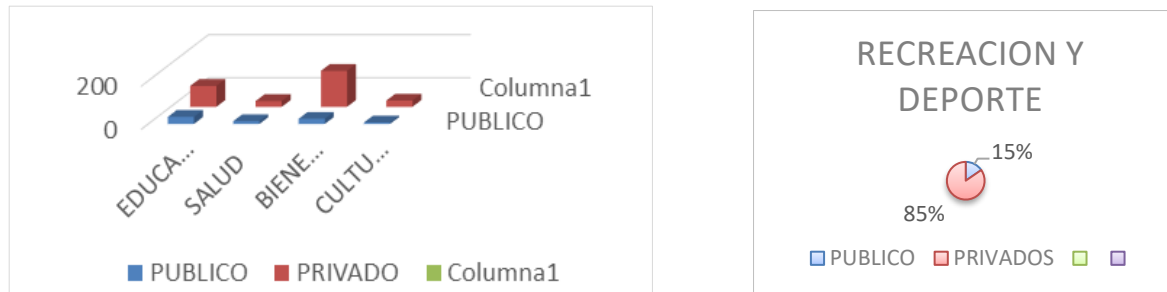


Diagrama elaboración propia, año 2020
 Fuente de datos: Secretaría Distrital de Planeación. SDP
 Base de Datos Geográfica Corporativa - BDGC

La transición y adaptabilidad a una nueva forma de aprendizaje explicativo, basado en diferentes dinámicas donde el diseño de espacios permite la enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva proactiva, es necesario replantear el papel que representan los espacios educativos, según datos de la alcaldía local en Usaquéen es mínima la oferta de equipamientos de carácter público y carece completamente de equipamiento lúdico en la localidad, formar desde el diseño de proyectos de equipamiento arquitectónicamente incluyente e integradores.

Tabla 3. Población por unidades UPZ Usaquéen

POBLACION POR UNIDADES UPZ USAQUEN (2017)		
UPZ	DENSIDAD 2017 N° HABITANTES/HA	POBLACIÓN
PASEO DE LOS LIBERTADORES	17	4.621
VERBENAL	306	108.387
LA URIBE	55	18.485
SAN CRISTOBAL NORTE	262	68.431
TOBERIN	172	50.038
LOS CEDROS	158	102.982
USAQUEN	92	41.361
COUNTRY CLUB	82	23.397
SANTA BARBARA	110	50.363
UPR USAQUEN		6.121
PROMEDIO TOTAL	139	474186

Diagrama elaboración propia, año 2020

Fuente de datos: Secretaría Distrital de Planeación. SDP proyecciones de población (2017)

El problema central que busca mitigar el proyecto es dado por la posibilidad de emplear un método de diseño bajo pautas de experiencia de la arquitectura y la neurociencia (neuroarquitectura¹) para la motivación del usuario en ambientes lúdicos referidos en la estimulación visual, la iluminación natural, amplias zonas abiertas que permitan recuperar disfrutar los espacios con la aplicación del ejercicio arquitectónico, manifestación de ello: *comprensión cada vez mayor de las respuestas humanas al entorno construido*. anfarch.org (2003), el objetivo es que los beneficiarios perciban y utilicen los espacios con apropiación del lugar dándole a la arquitectura un carácter más objetivo, utilitario que genere una arquitectura viva, formadora con sentido de apropiación.

Ilustración 4. Grupos en edad escolar

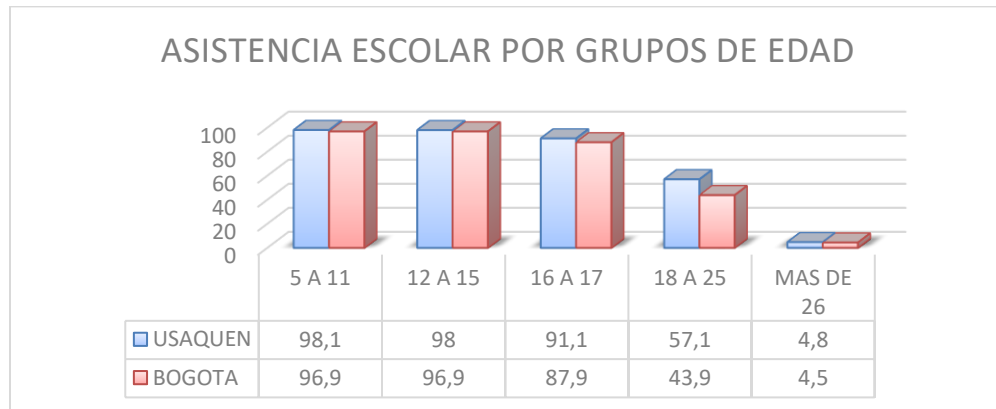


Diagrama elaboración propia, año 2020

Fuente de datos: Secretaría Distrital de Planeación.

¿El desarrollar espacios de formación, estimulación sensorial, puede la arquitectura generar nuevos comportamientos sociales, culturales y personales incluyentes en una sociedad tan diversa?

Objetivo general

Diseñar un proyecto arquitectónico que tenga como propósito equipamiento zonal con carácter lúdico, que permita encontrar experiencias sensoriales, deportivas y culturales que enriquezcan la capacidad de aprendizaje, brindar bienestar, confort y desarrollo social por medio de tecnología en el desarrollo arquitectónico, urbano que permiten evolución de las actividades tanto en interiores como exteriores.

Objetivos específicos

1. Desarrollar a través del diseño arquitectónico, sus componentes y materialidad sensaciones espaciales de apropiación por el uso de los espacios diseñados que incrementen la capacidad lúdica del usuario, incentivando la educación a través del juego en espacios integradores abiertos y cerrados.
2. Integrar el espacio público con el equipamiento lúdico en la localidad de Usaquén beneficiando al sector norte de la ciudad que carece de equipamiento de modalidad lúdica, generando posibilidades para el desarrollo de destrezas físicas, motoras, apropiación del lugar.
3. Proponer mediante el diseño arquitectónico y urbano la implementación del nano-cemento como aporte ecológico, mediante la aplicación de cementos ecológicos que brindan diversos beneficios en estructura, acabados y beneficio al medio ambiente.

Justificación

El propósito del diseño de un equipamiento de carácter lúdico en el centro fundacional de Usaquén es integrar a la población en actividades que fomenten el aprendizaje a través de actividades lúdicas, de recreación y vida en colectivo, que garantice la cobertura de manera amplia, suficiente en la población del sector, la integración y conectividad con los elementos urbanísticos; las plazas, parques, vías, andén, mobiliario urbano entre otros, fomentando así la inclusión social y apropiación del lugar.

Ilustración 5. Diseño plaza principal



Diagrama elaboración grupo de estudio

Año 2020

Mary Inés González M

Lady Tatiana Ramírez

Como elemento articulador direcciona el comportamiento y bienestar de los habitantes a través de la formación con actividades de ocio, juego y permanencia de una manera creativa e innovadora, desde las tipologías de diseño, materialidad y tecnología para desarrollar estimulaciones sensoriales que inviten a permanecer y el disfrutar del lugar, así como de todos los elementos que lo componen.

“La arquitectura conoce dos posibilidades fundamentales de configuración del espacio: el cuerpo cerrado, aislado en su espacio interior, y el cuerpo abierto” (Zumthor Peter, 2004)

El propósito en la implementación de nano-cemento en el proyecto arquitectónico y propuesta urbana es mejorar la calidad del medio ambiente en el lugar de implantación por medio de la

fotocatálisis que es un proceso foto-químico que ayuda a limpiar el aire de sustancias contaminantes producidas por vehículos, la industria y demás factores del medio y la obra misma. El efecto fotocatalizador aplicado por medio del nano-cemento en los materiales de construcción mejora la calidad del aire. Para que se dé esta reacción es necesario la aplicación de un fotocatalizador en el cemento y la presencia de radiación solar. El fotocatalizador más común es el dióxido de Titanio (TiO_2), como lo explica Georgios Tsotsis, (2018) en su tesis de grado doctoral.

Mejorar su aporte ecológico reduciendo las emisiones de CO_2 que se dan durante la fabricación del cemento y un menor consumo de energía en el proceso de fabricación, convirtiendo al cemento nanotecnológico en un material sostenible en la industria de la construcción.

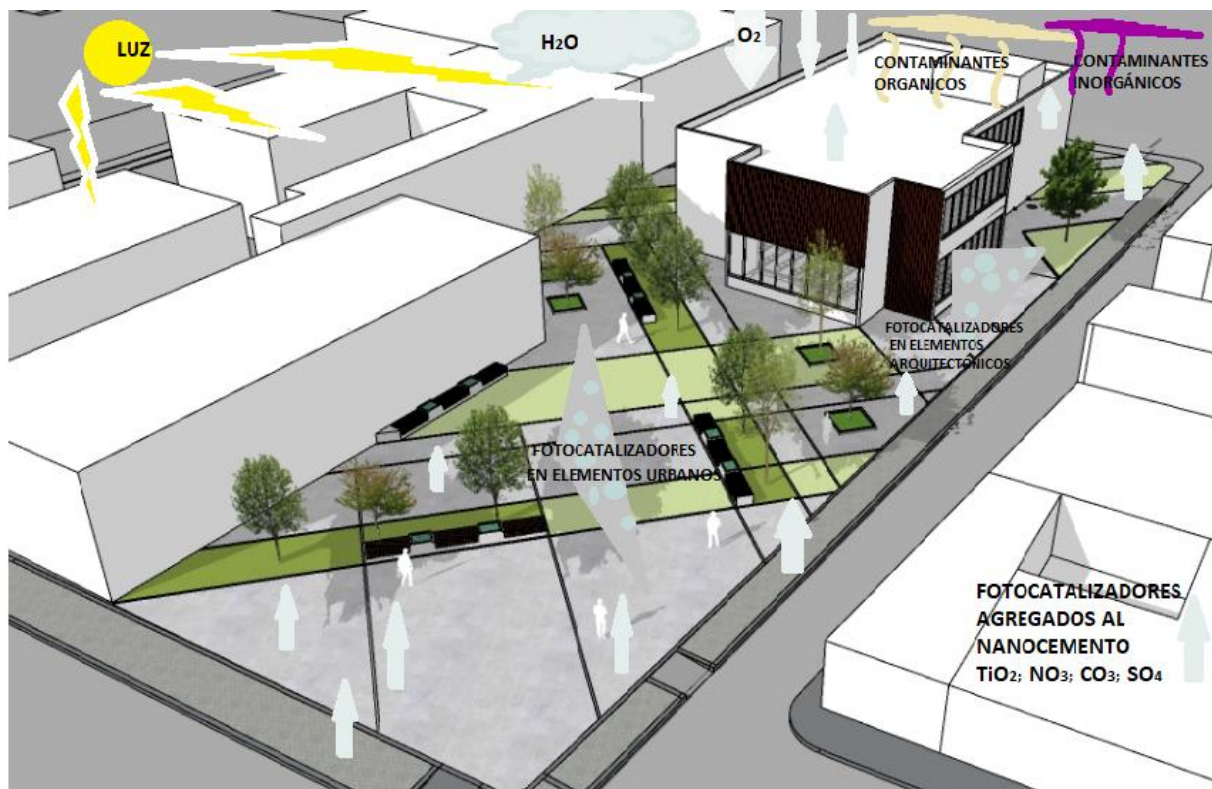


Ilustración 6. Aporte ecológico del proyecto

Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Metodología

Establecer una relación entre los espacios físicos y la percepción, se plantean categorías compositivas y de diseño como relaciones de visión oblicuas, jerarquías de las permanencias repeticiones en recorridos y permanencias, permitiendo espacios, tanto urbanos como interiores, sean percibidos de forma clara y positiva, teniendo en cuenta postulados sobre ritmo, escala, proporción, luz, color, textura, entre otros, se busca la construcción de un equipamiento de carácter lúdico educativo de aporte social a partir de la estimulación sensorial como herramienta, mejorar la experiencia de aprendizaje en el aula, dicha estimulación está directamente relacionada con teorías psicológicas, el significado de las formas, la psicología ambiental y la teoría del color. Estos principios se estructuran básicamente en dos leyes: La ley de la figura donde y la ley de la buena forma (llamada también Ley del argumento o Ley de la pregnancia). Aplicables a la arquitectura desde un punto de vista proyectual y compositivo. (La Gestalt, 1990)

Le integración social con un elemento articulador de los habitantes para el bienestar con mecanismos de integración social, construir una nueva imagen de centro integrador, innovadora, creativa, planteando de esta forma equipamientos social-culturales con unos espacios abiertos y cerrados.

El resultado de una arquitectura y urbanismo basada en la integración social conectado las zonas marginales y centrales con la plaza central, recorridos de las zonas abiertas del equipamiento lúdico, mejorado la parte sensorial, disfrute del espacio urbano, arquitectónico, la accesibilidad facilita los recorridos la razón porque dan identidad al proyecto, buscando soluciones a la carencia de actividades lúdicas de la localidad de Usaqué que beneficie a la población, al avance social del lugar va en paralelo al desarrollo físico de los espacios públicos y la calidad del mismo.

De esta manera el espacio público se plantea con el resultado de múltiples variables en su uso para diversas actividades de ocio además de actividades físicas propias del lugar.

Resultado

Se encuentra el espacio público abierto vinculado con el proyecto en las áreas abiertas de acceso al público por medio de los recorridos con andenes de accesibilidad universal, vinculado en dos perfiles con la vía vehicular, otro con el parque principal o plaza, tener acceso al lugar.



Ilustración 7. Imágenes, predio a intervenir y parque Usaqué
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Diseñar un equipamiento que integre la población: Infancia, adolescencia, jóvenes y adultos de la localidad “...los equipamientos urbanos han tenido históricamente un papel fundamental en la atención de las necesidades básicas de los ciudadanos y han sido instrumentos valiosos para la construcción de comunidades solidarias” (CALDERÓN, Á., & CORREDOR, 2012, P.12).

Características del equipamiento lúdico

- Garantizar la cobertura de necesidades básicas de quienes no estarían en capacidad de pagar por servicios de ocio
- Diseñados para el beneficio colectivo
- flexibles con la capacidad de cubrir necesidades de esparcimiento.
- concentración a las actividades con calidad de servicios.
- Elementos de importancia para la construcción de actividades de colectividad urbana como espacio de encuentro, mejorar de la calidad de vida y aprovechamiento del tiempo libre.

Valoración y diagnóstico del sector para determinar las problemáticas



Ilustración 8. Imágenes, predio a intervenir y parque Usaquén
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

- Usos: Dinámica del sector,
- Hitos y nodos: determinar aquellos puntos que afectan de manera positiva o negativa en el sector
- Estructura ecológica: determina la conexión de la ciudad con el entorno y los componentes naturales que tiene el sector.
- Movilidad y accesibilidad: vías principales de acceso y medios de transporte.
- Determinar la relación del proyecto con el paisaje.
- Cohesión en el planteamiento de la propuesta de Renovación Urbana.
- Enfoquen en la movilidad peatonal y espacios de permanencia

Diseño de la plaza

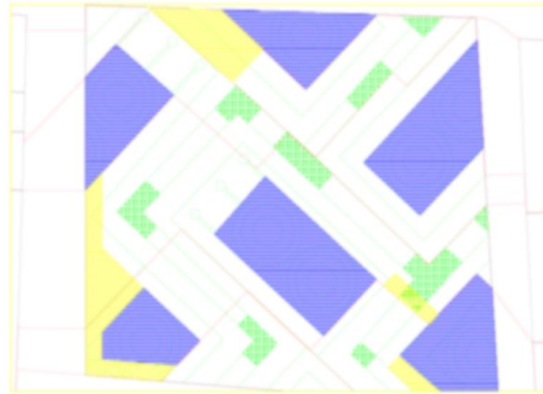


Ilustración 9. Diseño manta Muisca
Diagrama elaboración grupo de estudio
Mary Inés González M
Lady Tatiana Ramírez
Lina María Morales

Basado en una manta Muisca desde la escala urbana de intervención, diseñando arquitectónico y constructivo de la propuesta.

Bogotá está compuesta por 21 localidades, diseñando de manera concurrente para la optimización de recursos. al encontrarse emplazado entre la carrea 6 y la 6ª con las calles 119 y 119^b, localizado en Bogotá, localidad de Usaquén, en el centro fundacional, el contexto; la plaza principal de Usaquén, el colegio Santander siendo un equipamiento de carácter cultural, la iglesia principal, comercio de carácter de ocio.

Actualmente la localidad de Usaquén, enfrenta problemas a nivel zonal, debido a sus condiciones sociales y funcionales en espacios públicos que están llevando al desequilibrio social del sector.

Las condiciones físicas, culturales y naturales del sector

Determinan como problemática el comercio al hacer que la mayoría de la población sea flotante generando varios fenómenos.

- Invasión del espacio público
- Flujo permanente de población flotante
- El comercio con variedad de usos impide que se pueda crear una vida de barrio habitacional.
- Desigualdad de población flotante y población permanente

Se limita un polígono de actuación que va dirigido a la recuperación, renovación y revitalización de aquellas zonas de intervención en búsqueda del bienestar social. *"La gradual transformación de las calles en una zona sin interés alguno para nadie es un factor importante que contribuye al vandalismo y a la delincuencia en la ciudad"*, Gehl Jan, 2006.

Como resultado a escala urbana se genera una propuesta de Renovación de la plaza principal, la zona abierta del proyecto, la zona perimetral de andenes, se desarrollan tres zonas correspondientes a la interacción de los proyectos de bienestar social con la plaza urbana, cada una con diferentes enfoques. Que permitan revitalizar el sector por medio de la implantación de nuevos usos.

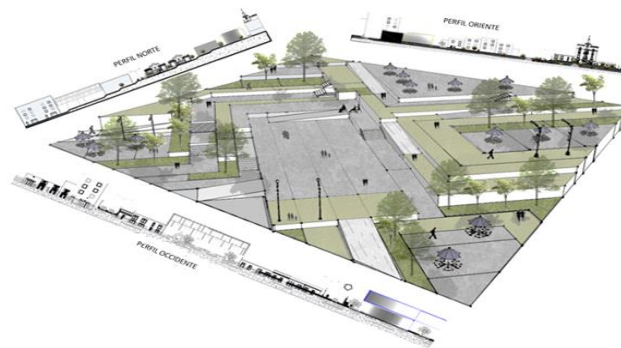


Ilustración 10. Diseño y perfiles urbanos plaza principal
Diagrama elaboración grupo de estudio
Mary Inés González M
Lady Tatiana Ramírez
Lina María Morales

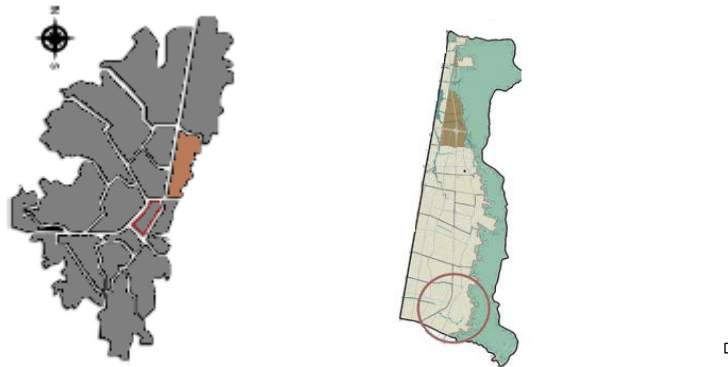


Ilustración 11. Plano de Bogotá, Localización Usaquén
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

La UPZ 14 Usaquén se localiza en el extremo sur de la localidad de Usaquén, con una extensión de 492,7 hectáreas que equivalen al 12,94% del total de la UPZ limita al norte con la avenida contador o Av. calle 134 y el borde norte de la urbanización Bosque de Medina, al oriente con el perímetro urbano, al sur con la Av. Carlos Lleras Restrepo o Av. calle 100 y al occidente con la Av. Laureano Gómez o Av. carrera 9.

A escala arquitectónica se genera un equipamiento que lleva por nombre **Centro lúdico para la infancia y adolescencia con experiencias sensoriales incluyentes en el proyecto arquitectónico**, para el desarrollo físico, motor por medio de sistema lúdico y el fortalecimiento de la convivencia social. A partir de la premisa de ¿El desarrollar una sensación de manera lúdica por medio del proyecto arquitectónico-urbano para la infancia y adolescencia le permitiría mejorar la calidad de aprendizaje a través de espacios de formación y estimulación sensorial, podría la arquitectura generar nuevos comportamientos sociales, culturales y personales incluyentes en una sociedad tan diversa?

El ámbito normativo, la unidad de planeación zonal (UPZ) N° 14, Usaquén ubicado en la localidad de Usaquén será la base para generar los criterios iniciales de implantación y volumetría del proyecto.

Usos

- Equipamiento Colectivo – Dotacional y de Bienestar Social
- Servicios de actividades: biblioteca, talleres de actividades lúdicas en espacios cerrados y abiertas, restaurante, prestamos de implementos deportivos, juegos y demás elementos para las actividades lúdicas.
- Prestación de servicios complementarios.
- Índice máximo de ocupación: 0,70 (area bruto lote $2243\text{m}^2 \times 0,7 = 1570\text{m}^2$ Huella permitida)
- Índice máximo de construcción: 4.00
- Altura máxima permitida (pisos): 2 pisos
- Paramento y aislamiento : Empate al bien cultural
- Aislamiento posterior mínimo (m): 3 m
- Se permite sótano
- Área lote: El terreno tendrá un área de 2243 m^2 con un perímetro de 221 m
- Huella del proyecto 497 m^2
- Area total proyecto: 1013 m^2

Englobe de predios existente.

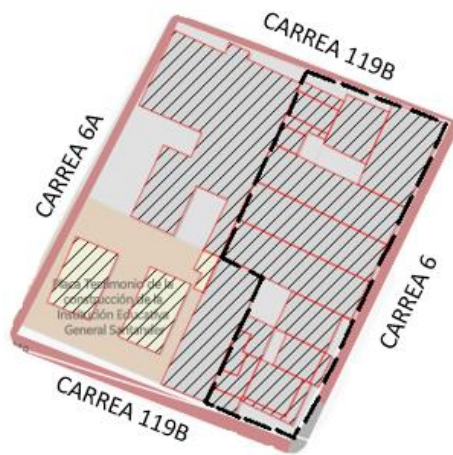


Ilustración 13. Sector de intervención.
 Englobe de predios. Usaquén
 Fuente: Elaboración Propia, año 2020

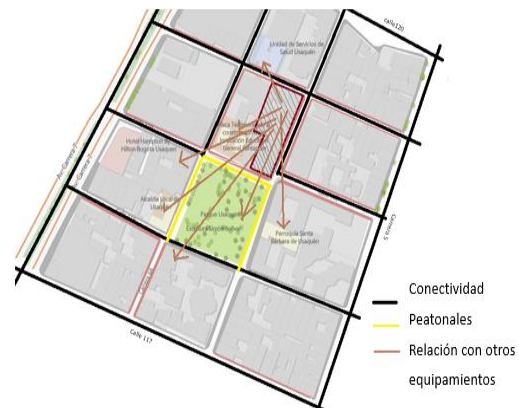


Ilustración 12: Relaciones urbanas del predio a intervenir
 Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Análisis formal de propuesta arquitectónica

El análisis formal-compositivo, o aquel relacionado con los aspectos estéticos del objeto arquitectónico, es trascendental pues de la fortaleza de las reflexiones realizadas en este dependerá la cantidad de variables consideradas antes de enfrentar el objeto a juicios sobre la belleza en el contexto en el cual se construye, Martínez Osorio, 2013, P, 58

La propuesta de implantación se basa en un módulo rectangular con repeticiones y teniendo como jerarquía el módulo central que permite el aprovechamiento de la asolación y la composición se desarrolla con sistema de U para dar lugar a la aireación, los vientos su pueden aprovechar de manera uniforme dentro de la propuesta tanto urbana como del elemento arquitectónico, la morfología actual de la manzana permite conectar los espacios interiores con los exteriores dando lugar a las visuales del entorno. “brindar elementos de tipo conceptual y metodológico que contribuyan a la mayor visibilidad de las dimensiones sociales” Páramo, P., & Burbano, A. M. 2014.

Lineamientos arquitectónicos

- El suelo cuenta con un uso favorable para la construcción de equipamiento recreativo dentro del POT
- Contar con un espacio cerrado de salones para jugar
- Una cocineta
- Zona administrativa
- Evitar Los Balcones
- Las vidrieras deben ser de seguridad
- Evitar las columnas que rompan los espacios ya que éstos deben ser libres
- Las paredes de colores claros en material lavable no tóxica
- Los espacios deben contar con buena iluminación y ventilación

- Cumplir con la ley de accesibilidad en escenarios deportivos y recreativos para personas con movilidad reducida según la resolución 48/96 del 20 de diciembre de 1993
- Normas eléctricas RETIE y RETILAP específicos para ludotecas
- La norma colombiana para el diseño y construcción sismo resistente NSR-10
- Mínimo 5 unidades sanitarias distribuidas en servicio para niños personas con discapacidad cambiador para bebés baño para adultos
- Señalización e identificación de los lugares y sitios de evacuación
- Servicios públicos

Análisis de Áreas

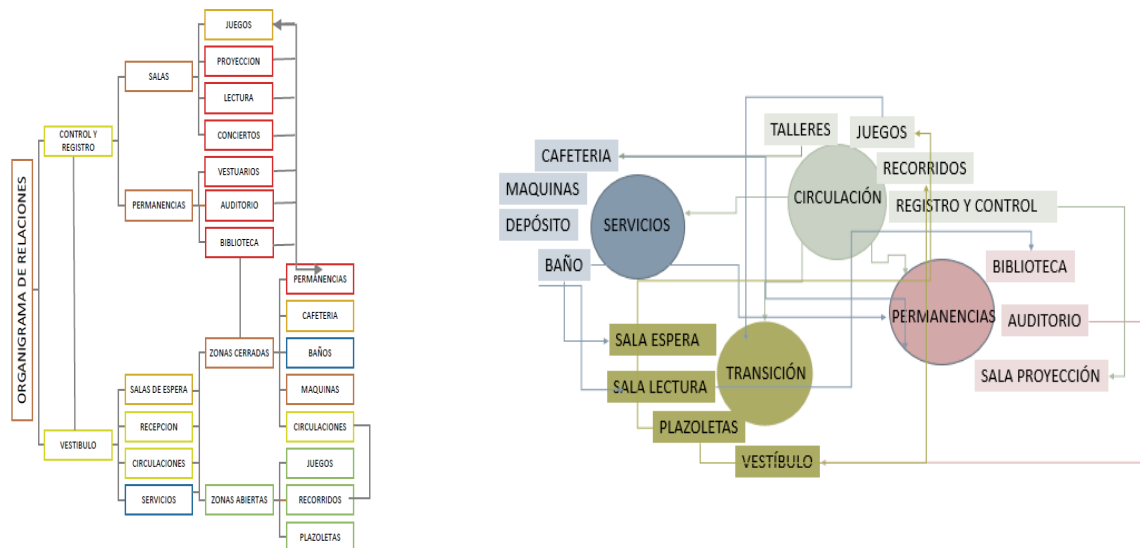


Ilustración 14. Análisis de zonas espaciales
Fuente: Elaboración Propia, año 2020



Tabla 4. Programa de Áreas

CUADRO DE PROGRAMA DE AREAS			
Z O N A	ESPACIO	REQUERIMIENTOS ESPACIALES	M 2 MOBILIARIO NECESARIO
P R I V A D A S	TALLER DE INTERACTIVIDADES MUSICA E INSTRUMENTAL	área instrumental	30 Estanterías
		área música	50 butacas madera,
		dirección	5 tablero, sillas, estudiante
	SALA DE JUEGOS	área de mantenimiento	15 canastillas, mesita auxiliar
		AREA DE ENTRETENIMIENTO	10 estantes, archivador, vitrina recepción documentos
		custodia de elementos de juego	5 archivo, muebles vitral almacenamiento
		archivo juegos mesa	20 estantes, vitrina madera, mesas
		recepción de elementos didácticos	10 barra recepción
		camerinos	30 peinador, silla plástica, espejos, luces
	SALA DE PROYECCIONES	baños	5 baterías, lavamanos, accesorios de baño
		cabina de proyección	15 repisas, estantes, sillas madera
		salón de proyección	50 sillas mixta metal y acolchado, luces, ventilación
		proscenio	10 concha apuntador
		platea	20 sillas mixtas
		salón lectura	40 sillas, mesas, estantes madera
	SALA DE LECTURA	área colección libros	30 estantes, vitrinas, exhibidores
		zona de entrega	20 barra recepción
		salón lectura individual	10 sofá, mesita
	AUDITORIO	zona administración	10 escritorio, silla, lámpara oficina
		zona camerinos	20 peinador, luces camerino, butacas, percheros
		zona servicios	20 taquilla, caja, banca, barra, sonido
		foro	20 telón, luces para foro,
		proscenio	10 apuntador, caja de sonido
		zona de silla	50 silla mixta, luces, ventilación
	BIBLIOTECA	área de sonido estéreo fónico y luces	5 equipo sonido y proyector de sonido, controlador luces, repisas
		recepción de libros	10 barra recepción, sillas, fichero, archivo
		mesas de lectura	30 mesa madera y apuntador
		estantes de libros	40 estantes, vitrina madera, exhibidor
		zona TIC	10 escritorio computador
TOTAL		630	
S O C I A L	SALAS DE ESPERA	zona sillas	10 sofás y poltronas, mesa auxiliar, revistero
	RECEPCIÓN	mostrador atención	5 barra recepción
	MESAS CAFETERIA	zona de permanencia	30 mesas plásticas, sillas plásticas
TOTAL	53		
S E R V I C I O S	JUEGOS ABIERTA	zona recorrido	70 luminaria jardín, separador de senderos
		zona descanso	40 sillas metálicas
		zona refrigerio	20 barra comidas, mesa, sillas madera
	CAFETERIA	barra de orden y menú	15 barra de atención, butacas
		caja	5 caja, butaca
		vestibulo comedor	10 materas jardineras, sillas perimetrales
	CUARTO DEPOSITO DE ASEO	zona contenedores residuales	5 canecas múltiple a requerir el reciclado
		zona estantería	5 estante metálico, cajoneras plásticas
		zona de lavado y mantenimiento	10 lavadero y/o platoero, tendedor
	CUARTO MAQUINAS HIDRICAS	zona material en uso	15 canecas residuales
		zona bombas y equipos	10 equipo s
		contadores y controlador	5 caja contenedora
	CUARTO MAQUINAS ELECTRICAS	almacenamiento agua	30 tanque
		zona de equipos	10 equipo s
		zona contadores	2 cajas contenedoras
	INSTALACIONES GAS	zona contadores	2 caja contenedora
CUARTO DE BASURAS		zona depósitos	20 canecas selector de residuos
		zona almacenamiento elementos de mantenimiento	10 estante metálico, cajas de almacenamiento
AREAS DEPORTIVAS	vitrina de elementos deportivos	30 vitrina vidrio estantes en madera, exhibidores en madera	
	zona deportivas	20 canchas, silla, mesa auxiliar	
	Deposito	5 Lockers	
TOTAL	339		
TRANSICIÓN	HALL DE SALA DE ESTAR	zona circulación	10 luminarias de pared, ventilación, señalización, sillas
	UMBRAL ENTRADA	zona ingreso	5 cito fono o intercomunicador
	ATENSION AL PUBLICO	zona recepción	15 barra madera recepción, silla, exhibidor volantes
TOTAL	28		
C I R C U L A C I O N	HALL	zona encuentro espacial	2 luces, señalización,
		zona circulación	10 luminarias, señalización, ventilación
		zona inicio	1 pasamanos apoyo
	ESCALERAS	escalones de circulación	4 pasamanos, luces
		zona llegada	1 señalización
	RAMPAS	zona conexión	3 Pasamanos. Bandas antideslizantes
		zona circulación	15 señalización
	ASCENSOR	zona ingreso	2 tablero información ubicación en el lugar
		zona permanencia	1 pasamanos, ventilación, luces,
TOTAL	39		

Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Los criterios de orden

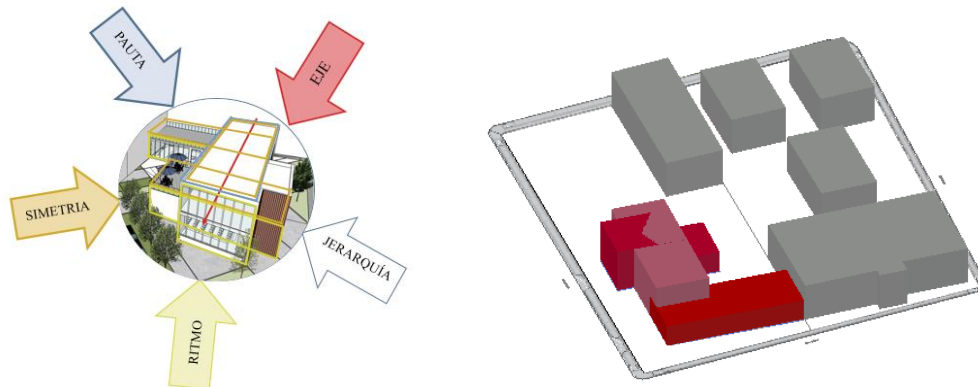


Ilustración 15. Criterios de orden implementados
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Un eje que atraviesa la manzana de manera longitudinal, con el objetivo de proyectar, volumetría que permita el aprovechamiento del sistema urbano, entorno de este eje, la circulación principal del proyecto.

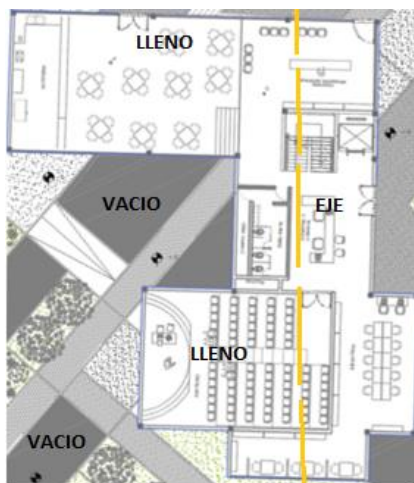


Ilustración 16. Análisis e llenos y vacíos del proyecto
Fuente: Elaboración Propia, año 2020



Ilustración 17. Relación de proyecto con la plaza
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Cada volumen actúa como un espacio contenedor, donde se desenvuelven las actividades puntuales en los espacios interiores, los exteriores actúan como espacios de esparcimiento, creando los ambientes lúdicos, con el objetivo de garantizar al habitante diferentes perspectivas del proyecto como espacios para la contemplación, la lectura, el juego, el aprendizaje y la convivencia. *“funciones precisas con dimensiones específicas que pueden alcanzar un mínimo útil”.* Le Corbusier, 2008

Carácter de los espacios

La arquitectura puede fomentar el encuentro de las personas, se caracterizan los espacios para que el usuario interactúe, las actividades sociales incluyen los juegos infantiles, diversas clases de actividades comunitarias, los contactos de carácter pasivos como ver y oír a otras personas. Las condiciones permiten a los usuarios integrarse y lograr el encuentro que el proyecto busca generar de manera satisfactoria se debe crear un ambiente propicio que cumpla con las condiciones físicas

“Los seres humanos, independientemente de su contexto y entorno social, están biológicamente equipados con sistemas que les permiten interactuar con su ambiente: un sistema motor para desplazar-se en el medio, sistemas sensoriales para percibir el entorno, y un sistema cognitivo para entender el contexto y planificar acciones; ellos constituyen un conjunto limitado de recursos con los cuales explorar el mundo. A través de la interacción con un entorno, estas capacidades humanas se desarrollan en habilidades y conocimientos específicos” Forero La Rotta Augusto 2013,

Estrategias de diseño

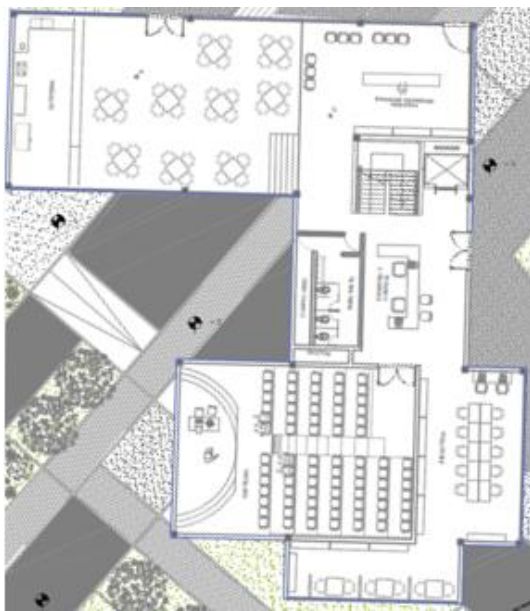


Ilustración 19. Planta primer nivel
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

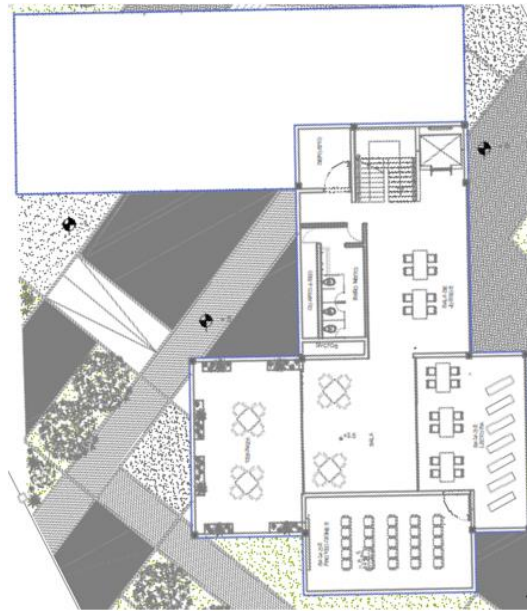


Ilustración 18. Planta segundo nivel
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

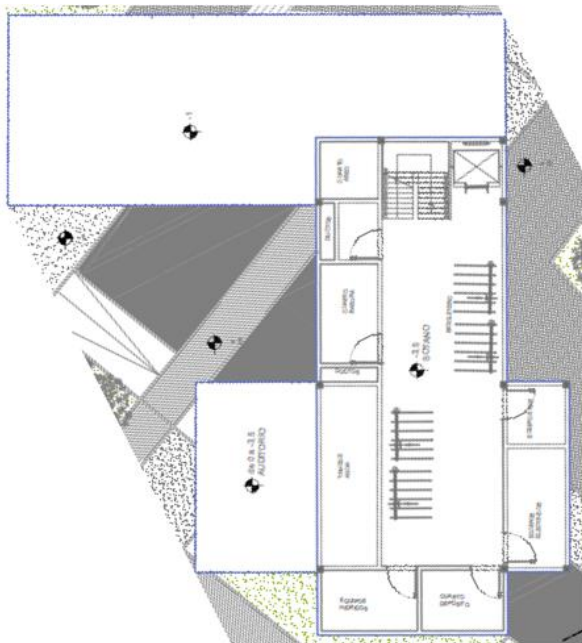


Ilustración 21. Planta sótano
Fuente: Elaboración Propia, año 2020



Ilustración 20. Planta cubierta
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

- Plantear un eje el cual conecte los espacios en el transcurso del recorrido interior y exterior
- Generar un ritmo entre Lleno y vacío del diseño del proyecto en lo urbano
- Zonas de permanencia en el espacio interior y los espacios públicos.
- Relación espacio público del proyecto con el parque principal y con el espacio público del entorno del proyecto.



Ilustración 22. Fachada sur
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Otro elemento de diseño es la fachada, esta se encuentra modulada por las alturas y características de la piel que permite identidad con el lugar, el uso y la caracterización con el entorno y los predios ubicados en la zona como elemento que busca configurar el interior y exterior del proyecto, se conserva los linderos preexistentes de la manzana por ser éstos de conservación su altura.



Ilustración 23. Fachada norte
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Se puede apreciar la relación de la fachada norte con el colegio Santander que es de conservación de carácter cultural en relación de alturas y el servicio al público de la cafetería dando mayor utilidad a la misma para fomentar el encuentro así como en los espacios públicos apoyan el uso en los espacios libres y extensos de las zonas abiertas haciendo los espacios dinámicos y flexibles ante las diversas actividades que se realizan en el proyecto también permite la realización del papel de galería abierta por la relación espacial, distribución y relación directa con la plaza principal que invita a recorrer, permite exponer lo que se produce en los talleres.

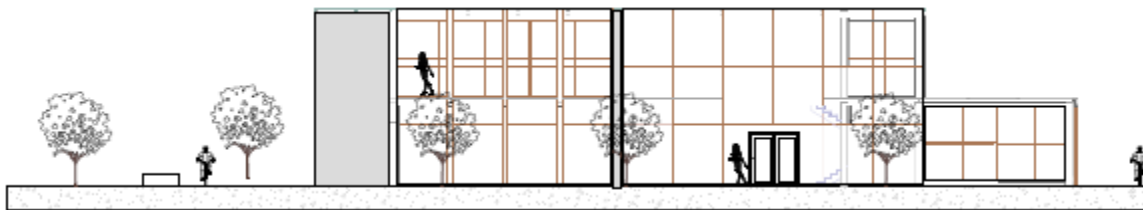


Ilustración 24. Fachada nor-oriental
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Desarrolla del proyecto

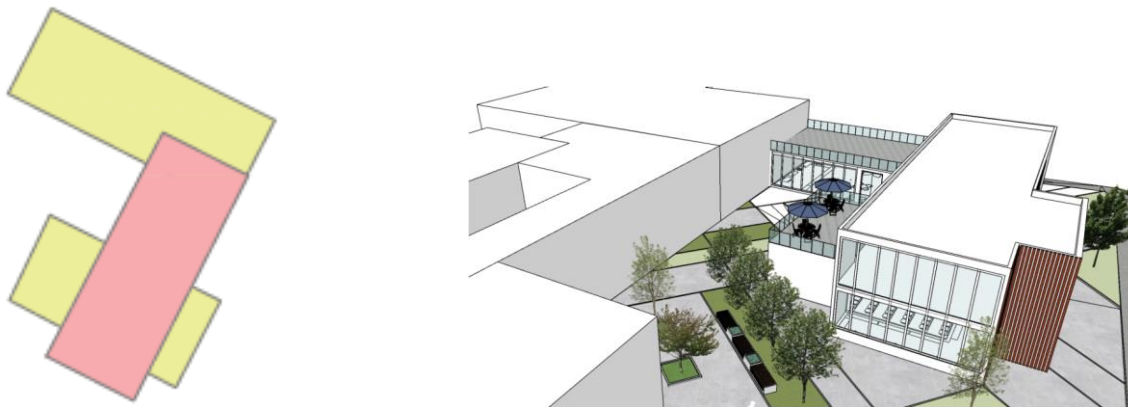


Ilustración 25. Planteamiento de módulo
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Se rige por un módulo rectangular, jerárquico por repetición y yuxtaposición que genera espacios vinculados con circulaciones fluidas y continuas de manera horizontal y vertical, visuales al desarrollo del diseño del espacio exterior abierto que complementa las actividades del centro lúdico.

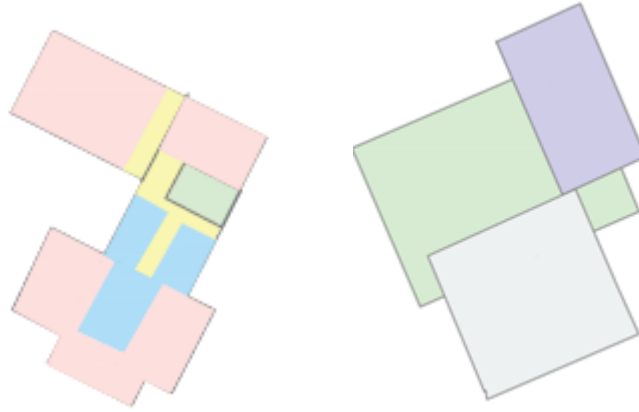


Ilustración 26. Relación volumétrica y de diseño
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

La relación volumétrica

Los volúmenes en vertical tienen una relación dada las permanencias ofrecidas y las circulaciones en los diferentes niveles que son vinculantes y de doble función.

El diseño de los espacios se ofrece de tal manera que puedan cambiar de función o actividad ofreciendo flexibilidad en el tiempo y el uso.



Ilustración 28. Relaciones espaciales
Fuente: Elaboración Propia, año 2020



Ilustración 27. Ventilación y asolación
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

El desarrollo de criterios de sostenibilidad y aprovechamiento de los recursos presentes en los volúmenes por jerarquización permite el paso de la luz y la fluidez del aire en condiciones óptimas y de confort que se necesitan dentro y fuera del proyecto, la ventilación cruzada aprovecha los espacios libres y cubiertos, el cambio de alturas para generar los cruces de aire, la luz diagonal desde las fachadas, cuerpos verdes en el espacio abierto del centro lúdico para mantener el aire que circula más fresco y controla la sobre exposición de la luz solar directa.

Análisis Constructivo

Se plantea plataforma flotante con cámara de aire entre placas de 30 cm para perfeccionar la capacidad de compresión y tensión que se genera entre el proyecto y el terreno por el peso de la estructura.

Las tres componentes Vitruvianas y su particular integración en el proceso proyecto arquitectónico utilitas firmitas y venustas. Ludovico Quaroni (1980)

La cimentación con losas permite la distribución del proyecto, aunque la plataforma se encuentre en dos alturas diferentes, genera una distribución uniforme en el asentamiento de la estructura al distribuir la carga en el terreno y permite acoplar los elementos de soporte vigas y columnas que van apoyadas en dados para mejorar la resistencia de las placas al punzamiento de la columna.

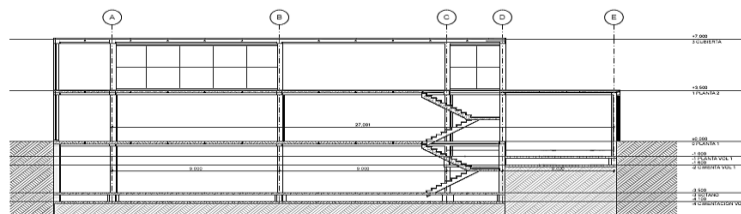


Ilustración 29. Relación estructural
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Para una óptima eficiencia y aporte al medio ambiente se propone la implementación de Nano-cemento enriquecido con óxido de silicio SiO_2 que tiene una función plastificante, óxido de aluminio Al_2O_3 que le da elasticidad y arcilla procesada para mayor resistencia, el proceso de fabricación de este cemento genera menos emisiones de CO_2 y tiene una textura de gel estos

valores agregados al concreto son capacidad de resistencia, impermeabilidad, flexibilidad y soporte frente a la tensión y la atracción.

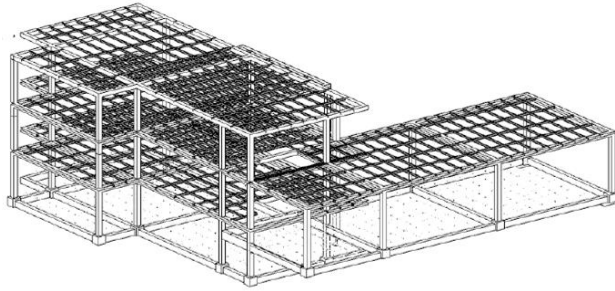


Ilustración 31. Relación estructura
diseño arquitectónico
Fuente: Elaboración Propia, año 2020



Ilustración 30. Relación estructura diseño
arquitectónico
Fuente: Elaboración Propia, año 2020

Propuesta estructural: Se plantea de armazón metálica ensamblada, desmontable que permita mayor ligereza en la carga, permite mayores luces que dan espacialidad, el material es reciclable y reutilizable, de rápido montaje y eficiente, adaptables al cambio de uso, dúctil frente a las deformaciones. Muros: El manejo de llenos y vacíos, cambios de textura en el piso y la consolidación de espacios flexibles que dan respuesta a las diversas necesidades.” *La técnica, con sus modernos materiales e ideas constructivas, permite un dominio cada vez más audaz*” Walter Gropius, 2018, 129.

Discusión

El proyecto educativo del programa de arquitectura (P.E.P) de la Universidad Católica de Colombia, establece el desarrollo del proyecto como un propósito de diseño concurrente, el proyecto arquitectónico se plantea mediante una pregunta reflexiva a un enfoque a solucionar ¿El desarrollar una sensación de manera lúdica le permitiría mejorar la calidad y el aprendizaje en espacios de formación y estimulación sensorial, de qué manera podría la arquitectura generar nuevos comportamientos sociales, culturales y personales incluyentes en una sociedad tan diversa? que se ve formulada desde el tema de proyecto de grado ¿cómo me enfrento, desde el proyecto, a la resolución de problemas de la sociedad, dentro de un espíritu de innovación en contextos y usuarios reales?.

Para alcanzar las contextualizaciones propuestas es necesario el desarrollo desde la captación de información que permite determinar las necesidades del lugar es por visita al sitio, análisis poblacional, caracterización de usos del suelo, apropiación del sector entre otros factores, las preguntas surgen de éste análisis, llevan a la reflexión problémica del planteamiento en el proyecto arquitectónico que tiene como propósito dar respuestas a los mismos desde el plantear diversas actividades y competencias propias del programa arquitectónico, motivan a la investigación y el estudio de diferentes proyectos y propuestas que permitan determinar funcionalidades más eficientes y productivas frente al uso y calidad del proyecto ofrecido por medio de análisis esquemáticos, comparaciones entre sí, usos, apropiaciones de los usuarios, elementos arquitectónicos, urbanos y constructivos que lo componen.

La integración al contexto, apropiación e identidad del usuario son soluciones a las preguntas expuestas, el proyecto planteado es el reflejo de una metodología integral en los tres campos del diseño con el componente social, interpreta la función e integración como un elemento relevante en diseño, integración urbana y sentido de apropiación, en el aporte a la mejora del medio ambiente por implementación de nano-cemento que permite de forma permanente y constante la purificación del aire por enriquecimiento del cemento por nanotecnología que depura el aire

contaminado por las emisiones de gas carbónico y agentes naturales del medio así como del mismo proyecto en lo urbano y lo arquitectónico.

Su emplazamiento se conecta directamente con el contexto urbano haciendo que la ludoteca se convierte en un punto de encuentro y eje de la comunidad como queda de manifiesto en el proyecto, su localización central en la ciudad con una activa vida urbana en el lugar como en la localidad de Usaquén, las zonas libres que permiten el acceso a recorridos del lugar, optimización de los recursos naturales ya que por su tipología de vidriados permea la luz tiene un sistemas de energías limpias al igual que en la propuesta planteada.

Se encuentra determinada por la relación vial y de localización es un elemento que compone los espacios urbanos integrados con el contexto, los espacios abiertos y conectados, el elemento amarra las circulaciones, los volúmenes en geometría pura y brutalista logra marcar identidad con el lugar, los llenos y vacíos que relacionan las actividades dentro del proyecto y fuera de él, proponiendo soluciones e integraciones urbanas, arquitectónicas y constructivas creando en el proyecto valores significativos de diseño y alcense propuesto por el P.E.P., cumpliendo con los requerimientos que la universidad busca alcanzar en el producto final de proyecto.

Conclusiones

El equipamiento de carácter lúdico contiene actividades que permiten a los usuarios encontrar experiencias sensoriales con las actividades en espacios abiertos y cerrados que enriquecen la capacidad de aprendizaje porque ofrece actividades físicas, motoras y de fortalecimiento artístico brindando a la comunidad bienestar, confort y desarrollo social por medio del desarrollo arquitectónico y urbano e implementos que permiten realizar actividades tanto en interiores como exteriores de diversas formas y tipos.

El diseño arquitectónico, sus componentes y materialidad complementan sensaciones espaciales y de apropiación por ser vinculantes, mejorando el disfrute del lugar por iluminación, aireación y distribución de las permanencias que incrementen la capacidad lúdica del usuario, incentivando la educación a través del juego en actividades como talleres, zonas de lectura y de actividad física.

La relación directa con la plaza principal por continuidad en los recorridos de un mismo lenguaje integran el espacio público y el equipamiento lúdico en la localidad de Usaquén ya que invita al recorrido beneficiando al sector norte de la ciudad que carece de equipamiento de modalidad lúdica, se ofrecen las condiciones de físicas y espaciales para el disfrute del lugar para el esparcimiento, el ocio y la actividad física con fines pedagógicos por medio del proyecto urbano-arquitectónico invita a la apropiación del lugar, evita la fragmentación social y genera una cohesión social por la integralidad con el contexto y continuidad con la plaza principal, el equipamiento fomenta el encuentro de los habitantes del sector.

La implementación del nano-cemento como aporte ecológico, mediante la aplicación de cementos ecológicos que brindan diversos beneficios en estructura, diversos acabados y beneficio al medio ambiente y amigables durante los procesos de fabricación son un baluarte por la implementación del sistema fotocatalizador que limpia el medio ambiente donde se implementa desde las texturas de piso, muros, mobiliario urbano, es el aporte en innovación de la propuesta.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por todas sus bendiciones, a mis hijos por su apoyo incondicional y ser mi fuente de inspiración en la búsqueda de superación, con especial gratitud a mi hija y compañera incansable en este logro Lorena Sarmiento González, a mis Padres por darme su ejemplo de trabajo y honradez, a mis compañeros por su apoyo y paciencia en este proyecto de estudio.

Con aprecio y gratitud a la UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA, directivos y profesores por todas las oportunidades que me ofrecieron y de la cual llevo en mi alma experiencias, oportunidades, logros académicos y personales, a la UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO (UJED) en México, directivos, docentes, a la familia Galindo por refugiarme en el seno de su hogar, a mis compañeros de clase, por la experiencia de haber sido una más de sus hijos adoptivos en el programa de movilidad académica periodo 2018-1 donde me sentí acogida, teniendo oportunidad de una experiencia única de enriquecimiento académico y como ser humano.

Referencias

ANFA, Academy of Neuroscience for Architecture: <http://www.anfarch.org/>

CALDERÓN, Á., & CORREDOR, 2012, P.12.

Erickson Erik Homburger, Julio-diciembre, 2005, los procesos de organización antropológica, revista lasallista de investigación – VOL.2 N° 2 pg. 51

Forero La Rotta, A., & Ospina Arroyave, D. (2013). El diseño de experiencias. Revista de Arquitectura, 15(1), 78–83.

Gehl-Jan, Humanización del espacio urbano: Editorial Reverté, Barcelona, 2006, 86

Georgios Tsotsis, aplicaciones de la nanotecnología en los materiales de la construcción: máster en construcción avanzada en edificación, trabajo final de máster, Barcelona 2018.

Le Corbusier, Una pequeña casa: Ediciones infinito, Buenos Aires 2008, 9

Ludovico-Quaroni, Proyectar un edificio: Editorial Xarait Libros S.A., Madrid 1980, 18

Mayorga-Henao, J. M. (2019). Equipamientos colectivos: “lugares” de producción de capital social. Revista de Arquitectura, 21(2), 68–75.
<https://doi.org/10.14718/revarq.2019.21.2.1906>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Plan Decenal de Salud Pública, PDSP, 2012-2021. Bogotá: Imprenta Nacional.

Páramo, P., & Burbano, A. M. (2014). Los usos y la apropiación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia. *Revista de Arquitectura*, 16(1), 6–15.
<https://doi.org/10.14718/revarq.2014.16.2>

Teoría de la Gestalt: leyes y principios fundamentales

<https://psicologiaymente.com/psicologia/teoria-gestalt>

Tour arquitectónico de la Dokk1, la biblioteca pública más grande de Escandinavia - Guiding Architects. (n.d.). Retrieved May 21, 2020, from <https://www.guiding-architects.net/es/tour-arquitectonico-de-la-dokk1-la-biblioteca-publica-mas-grande-de-escandinavia/>

Unicef Comité Español, Convención sobre los Derechos del niño: Junio de 2006.

Walter-Gropius, ¿Qué es Arquitectura? Antología de Escritos: Editorial Reverté, Barcelona, 2018.

Zumthor-Peter, Pensar la arquitectura: Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2004, 17

Bibliografía

Arbolado urbano de Bogotá, Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Ambiente, Jardín

Botánico José Celestino Mutis, 2010.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SÍSMICA, AIS, Normas Colombianas de

Diseño y Construcción Sismo Resistente. NSR-98

CARTILLA DE ANDENES BOGOTÁ D.C., Secretaría Distrital de Planeación- Dirección del

Taller del Espacio Público, 2007.

Cartilla de mobiliario Urbano, Secretaría distrital de planeación, 2007.

Construcción y dotación parque recreo deportivo, Departamento Nacional De Planeación, Bogotá,

D.C., 2017.

Lineamientos Ludotecas en Colombia, el Instituto Distrital de Recreación y Deporte de Bogotá

(IDRD), la Gerencia de Infancia, Adolescencia y Juventud de la Gobernación de Antioquia,

Mission Enfance y la Corporación Juego y Niñez, 2017.

Manual de Dibujo Arquitectónico, Francis D.K. Ching, Ediciones Gustavo Gili, 02 dic 2013.

Microzonificación sísmica de Santa Fe de Bogotá, Ingeominas, universidad de los Andes, 1997.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Viceministerio de Vivienda y
Desarrollo territorial dirección del sistema habitacional República de Colombia Reglamento
Colombiano de construcción sismo resistente NSR-10

Ministerio de Educación Nacional. Documento N. ° 22. El juego en la educación inicial. Serie
Orientaciones Pedagógicas para la Educación Inicial en el Marco de la Atención Integral,
2014.

MONOGRAFÍA DE LOCALIDADES – No.1 USAQUÉN, Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018

NORMA_090_nucleos_fundacionales, Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013.

ONU. Declaración Universal de Derechos Humanos. París, 1948.

Revista de Arquitectura•Vol.19 Nro., Universidad Católica de Colombia Intervención social en el
borde urbano desde el proceso de la significación cultural Fabián Adolfo Aguilera-
Martínez, Marielena Medina-Ruiz, 2 julio-diciembre 2017.

Universidad Católica de Colombia. Proyecto Educativo del Programa de Arquitectura -PEP-.
Bogotá: Universidad Católica de Colombia, 2010.